

Есеп нөмірі:
Номер задачи:
Парақ нөмірі:
Номер листа:

3
2

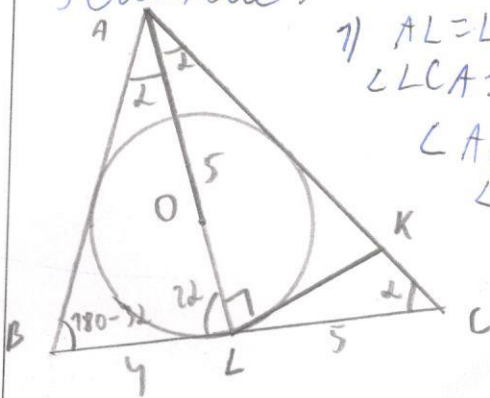
Парақтардың жалпы саны
Общее количество листов:

3

Қатысушының коды:
Код участника:

5-43

Решение:



1) $AL = LC \Rightarrow \triangle ALC$ - равнобедренный AL - биссектриса
 $\angle LCA = \angle LAC = 22^\circ$
 $\angle ABC = 180 - 22 - 22 = 136^\circ$ Найдите CK ?

$$\angle ALB = 180 - 136 + 22 = 66^\circ$$

2) $\triangle ABC \approx \triangle ABL$ по 3 углам

$$\angle BAL = \angle ACB = 22^\circ$$

$$\angle ALB = \angle BAC = 22^\circ$$

$\angle ABL$ - общий

$$\frac{AB}{BC} = \frac{AL}{AC} = \frac{BL}{AB}$$

$$AB^2 = BL \cdot BC = 4 \cdot 9$$

$$AB = 6$$

$$\frac{6}{9} = \frac{5}{AC}$$

$$AC = \frac{5 \cdot 9}{6} = \frac{5 \cdot 3}{2} = \frac{15}{2}$$

$$\frac{AB}{\sin C} = \frac{BC}{\sin A}$$

$$\frac{6}{\sin 22^\circ} = \frac{9}{\sin 22^\circ} = \frac{9}{2 \sin 22^\circ \cos 22^\circ}$$

$$\frac{12}{\sin 22^\circ} = \frac{9}{\sin 22^\circ \cos 22^\circ}$$

$$\cos 22^\circ = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

3) т.к. O - центр
вписанной
окружности,
то $OL \perp BC$
и биссектриса AL .

KL - касательная $\Rightarrow \angle OLK = 90^\circ$
 OL - радиус

$\triangle ALK$ - прямоугольный

$$AK \cdot \cos 22^\circ = 5$$

$$AK \cdot \frac{3}{4} = 5$$

$$AK = \frac{20}{3}$$

$$CK = \frac{15}{2} - \frac{20}{3} = \frac{45 - 40}{6} = \frac{5}{6}$$

Ответ: $CK = \frac{5}{6}$